

Отзыв
о магистерской диссертации А.В.Зелинской на тему «Устойчивость при осевом сжатии
трансверсально изотропной цилиндрической оболочки со слабо закрепленным
криволинейным краем»

Вопросу о локальной потере устойчивости цилиндрической осевом сжатии в окрестности слабо закрепленного криволинейного края посвящено значительное число работ. Локализация формы потери устойчивости сопровождается заметным, как правило, двукратным снижением критической нагрузки. Обнаружено 6 вариантов граничных условий, при которых указанное снижение нагрузки имеет место. Однако эти результаты были получены исходя из двухмерной модели Кирхгофа-Лява.

А.В.Зелинская решила ту же задачу для более сложной оболочечной модели Тимошенко-Рейсснера, которая позволяет распространить полученные ранее классические результаты на трансверсально изотропные оболочки с малым модулем поперечного сдвига. Для таких оболочек модель Кирхгофа-Лява неприменима и была использована модель Тимошенко-Рейсснера.

В диссертации дано исчерпывающее решение задачи. Перечислены варианты граничных условий, при которых возможна локализация. Исследована зависимость критической нагрузки от параметров задачи (сдвигового и волнового параметров, от граничных условий). Прослежена связь моделей Кирхгофа-Лява и Тимошенко-Рейсснера при уменьшении сдвигового параметра. Для типичных вариантов граничных условий прослежена эволюция формы прогиба в зависимости от сдвигового параметра.

Результаты работы опубликованы в статье, входящей в Scopus, и доложены на международной конференции.

Работа, безусловно, заслуживает оценки **ОТЛИЧНО**.

Научный руководитель:

проф.

20 мая 2016 года



П.Е.Товстик